

P C T

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 22 APR 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 02S1293P	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/00039	国際出願日 (日.月.年) 07.01.03	優先日 (日.月.年) 08.01.02
国際特許分類(IPC) Int.Cl <sup>7</sup> H01L21/68, B65G49/06, B65G49/07.		
出願人(氏名又は名称) 東京エレクトロン株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 9 ページからなる。

- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 10 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎  
II ☐ 優先権  
III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成  
IV ☒ 発明の単一性の欠如  
V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明  
VI ☐ ある種の引用文献  
VII ☒ 国際出願の不備  
VIII ☒ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 29.07.03	国際予備審査報告を作成した日 07.04.04	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 中島 昭浩 電話番号 03-3581-1101 内線 3391	3S 9147

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-33 ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 18 項、 出願時に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 請求の範囲 第 1, 4, 7, 9-13, 17, 19-21, 23-26 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 請求の範囲 第 5, 27-36 項、 08. 01. 04 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-23 ページ/図、 出願時に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 2, 3, 6, 8, 14-16, 22 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## IV. 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☐ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☒ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1、4、5、7、9-13、17-21、23-36に共通の事項は、搬送基台に2つの保持アームを有し、両保持アームの保持面が実質的に同一平面上にあり、両保持アームの突出方向が実質的に同じ側である搬送機構である。

しかしながら、調査の結果、この搬送機構は、文献EP 1030347 A1 (USHIODENKI KABUSHIKI KAISHA) 2000.08.23、段落【0034】-【0043】、第1図に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、搬送基台に2つの保持アームを有し、両保持アームの保持面が実質的に同一平面上にあり、両保持アームの突出方向が実質的に同じ側である搬送機構は先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項（搬送基台に2つの保持アームを有し、両保持アームの保持面が実質的に同一平面上にあり、両保持アームの突出方向が実質的に同じ側である搬送機構）は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲全てに共通の事項はない。  
PCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間にPCT規則13の意味における技術的な関連を見いだすことはできない。

よって、請求の範囲1、4、5、7、9-13、17-21、23-36は発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

4. したがって、この国際予備審査報告書を作成するに際して、国際出願の次の部分を、国際予備審査の対象にした。

☒ すべての部分

☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ に関する部分

補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 IV 欄の続き

- I) 請求の範囲 1、4、10、12、17-21、23、24
- II) 請求の範囲 5、7
- III) 請求の範囲 9
- IV) 請求の範囲 27-36

なお、請求の範囲 11、13 は上記の 2 つの発明に跨って従属するものであり、請求の範囲 25、26 については、発明を特定する構成が不明瞭であるため、単一性の要件についての検討を行っていない。

追加手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加手数料の納付を求めなかった。

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1, 4, 5, 7, 9-13, 17-21, 23-36	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	1, 4, 9, 10, 12, 17-21, 23, 24, 31	有
	請求の範囲	5, 7, 11, 13, 25-30, 32-36	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 4, 5, 7, 9-13, 17-21, 23-36	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: EP 1030347 A1 (USHIODENKI KABUSHIKI KAISHA)  
2000.08.23
- 文献2: US 4660464 A (SANKI KOGYO KABUSHIKI KAISHA)  
1987.04.28
- 文献3: 日本国実用新案登録出願61-105392号(日本国実用新案登録出願公開63-13682号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(三洋電機株式会社) 1988.01.29
- 文献4: 日本国実用新案登録出願2-71959号(日本国実用新案登録出願公開4-29380号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(愛三工業株式会社) 1992.03.09
- 文献5: JP 9-197008 A (三菱電機株式会社)  
1997.07.31
- 文献6: JP 10-308430 A (大日本スクリーン株式会社)  
1998.11.17
- 文献7: JP 2001-148410 A (東京エレクトロン株式会社)  
2001.05.29
- 文献8: JP 7-321178 A (株式会社日立製作所)  
1995.12.08
- 文献9: US 5838121 A (APPLIED MATERIALS INC.)  
1998.11.17

請求の範囲5に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1(段落【0034】-【0043】、第1図)と新たに引用した文献2(全文、全図)とにより進歩性を有しない。

文献2の空気路24c、24s、排気口27を備えるクリートンネル21を、文献1のワーク搬送機構RAに適用して処理装置まで搬送を行うことは当業者にとって容易である。また、2つのピンセットの自由度及び配置として、文献1のように直線移動可能な第2の基台2上に設け、2つの保持面が略同一平面上にあり、同一の方向に向かって突出するように構成することは当業者にとって容易である。

請求の範囲7に係る発明は、文献1と文献2と国際調査報告で引用した文献3(第5頁第9行-第8頁第16行、第1-3図)とにより進歩性を有しない。  
基台の回転とスライドする2つのアームの駆動機構として、文献3の3軸同軸構造をなし、3つの自由度に対応した駆動を行う駆動機構を用いることは当業者にとって容易である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V 欄の続き

請求の範囲 11 に係る発明は、文献 1 と文献 2 と国際調査報告で引用した文献 4 (第 8 頁第 11 行 - 第 9 頁第 13 行, 第 1 図, 第 3 図, 第 4 図) とにより進歩性を有しない。

2 つのスライドするアームの駆動機構として、文献 4 のように収束する方向にスライドさせることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 13 に係る発明は、文献 1 と文献 2 と国際調査報告で引用した文献 5 (第 3 欄第 10 - 11 行, 第 3 欄第 22 - 29 行, 第 5 欄第 2 - 9 行, 第 1 図, 第 6 図) とにより進歩性を有しない。

2 つのスライドするアームの駆動機構として、文献 5 のように発散する方向にスライドさせることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 25 に係る発明は、新たに引用した文献 6 (段落【0072】 - 【0090】、第 5 図、第 6 図) と新たに引用した文献 7 (段落【0090】 - 【0078】、第 13 図) とにより進歩性を有しない。

文献 6 には、2 つの中間アームの先端に基板保持面を備えるハンドを各々設け、両基板保持面をほぼ同じ高さとして、実質的に同じ側へハンドを突出させるようにした点が記載されている。

文献 7 には、支持部材 67 を多関節アーム上に配設されたモータ 94 により駆動する点が記載されており、これを文献 7 のハンドに用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 26 に係る発明は、文献 6 と文献 7 とにより進歩性を有しない。

文献 6 には、直線搬送路 201 に対して並列に接続された複数の処理部が記載されている。

請求の範囲 27、29 に係る発明は、文献 6 と新たに引用した文献 8 (全文、全図) とにより進歩性を有しない。

文献 8 には、2 つの基板を同時に搬送する 2 つのハンドを備えたアームが記載されており、該アームに換えて引用文献 6 のコラム 82 が旋回可能な 2 つの個別のアームを用いて、これを同時に駆動させることにより、基板の同時搬送を行うことは当業者にとって容易である。

請求の範囲 28 に係る発明は、文献 6 と文献 8 と新たに引用した文献 9 (全文、全図) とにより進歩性を有しない。

文献 6 には、キャリッジ 302 が直線搬送路 201 を直線移動する点が記載されている。

文献 9 には、ロボット 500 が軸 A を中心に回転するときにウエハブレードアセンブリ 540 の同時伸張・同時引き込みを行う点が記載されていることから、文献 6 のキャリッジの直線移動とアームの伸縮とを同時に行うことは当業者にとって容易である。

請求の範囲 30 に係る発明は、文献 6 と文献 8 とにより進歩性を有しない。

文献 8 には、搬送室 10 の回りに処理室と共に設けられたロードロック室 14 が大気圧状態から真空状態へ排気可能である点、及び、ロードロック室を真空排気した後搬送室との間のゲートバルブを開放する点から、搬送室は真空排気可能であるものと認められる。

請求項 32 に係る発明は、文献 6 と文献 8 と文献 4 とにより進歩性を有しない。

2 つのアームの駆動機構として、文献 4 のように収束する方向にスライドさせることは当業者にとって容易である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V 欄の続き

請求項 33 に係る発明は、文献 6 と文献 8 と文献 5 とにより進歩性を有しない。  
2つのアームの駆動機構として、文献 5 のように発散する方向にスライドさせることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 34 に係る発明は、文献 6 と文献 8 と文献 9 とにより進歩性を有しない。

文献 9 には、ロボット 500 が軸 A を中心に回転するときにウエハブレードアセンブリ 540 の同時伸張・同時引き込みを行う点が記載されている。

請求の範囲 35 に係る発明は、文献 6 と文献 8 と文献 9 とにより進歩性を有しない。

文献 6 には、キャリッジ 302 が直線搬送路 201 を直線移動する点が記載されている。

文献 9 には、ロボット 500 が軸 A を中心に回転するときにウエハブレードアセンブリ 540 の同時伸張・同時引き込みを行う点が記載されていることから、文献 6 のキャリッジの直線移動とアームの伸縮とを同時に行うことは当業者にとって容易である。

請求の範囲 36 に係る発明は、文献 6 と文献 8 とにより進歩性を有しない。

文献 8 には、ロードロック室から 2つの被処理物を同時に取り出して、処理装置に同時に移送する点が記載されている。

文献 8 の仕切板で区切られた 2つの処理ステージを有する処理装置に換えて、2つの処理装置を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 1、4、9、10、12、17-21、23、24、31 に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

## VII. 国際出願の不備

この国際出願の形式又は内容について、次の不備を発見した。

請求の範囲 7 に係る発明が、削除された請求の範囲 6 に係る発明を引用していることは、不適切である。



## Ⅷ. 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

請求の範囲 25、26に係る発明の、「前記搬送基台」に関して、搬送基台はこれ以前に記載が無く「前記」とすることは不適切である。また、搬送基台と他の部材との関連構成が不明瞭である。

## 請求の範囲

1. 半導体処理システムにおいて、処理装置に対して被処理基板を搬送するための搬送機構であって、

搬送基台と、

前記搬送基台を支持する支持体と、

前記搬送基台上に配設された第1及び第2保持アームと、

を具備し、

前記支持体は屈伸可能な屈伸アームを含むことと、

前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置することと、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、を具備する搬送機構。

2.

3.

4. 前記第1及び第2保持アームの夫々をスライドさせるための第1及び第2駆動モータと、前記搬送基台を回転させるための第3駆動モータとが前記搬送基台の外部に配設され、前記搬送基台を前記支持体に対して回転させる軸は、第1乃至第3駆動モータの駆動力を伝達する3軸同軸構造をなす請求の範囲1に記載の搬送機構。

5. (補正後) 半導体処理システムにおいて、処理装置に対して被処理基板を搬送するための搬送機構であって、

ケーシングにより気密状態に形成された搬送室と、

前記搬送室の内部に第1空間と第2空間とを形成するように前記搬送室内に配設された仕切り板と、

前記第1空間内に配設された搬送基台と、

前記第2空間内に配設され且つ前記搬送基台を直線移動可能な移動台と、

前記第2空間内に配設され且つその長手方向に沿って前記移動台を案内するガイドレールと、

前記ガイドレールに沿って前記移動台を移動させる駆動機構と、

前記第2空間の内部雰囲気を真空排気するために前記第2空間の底部に形成された排気口と、

前記搬送基台上に配設された第1及び第2保持アームと、  
を具備し、

前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置することと、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、  
を具備する搬送機構。

6. (削除)

7. 前記第1及び第2部屋はケーシングにより包囲され、前記第1及び第2保持アームの夫々をスライドさせるための第1及び第2駆動モータと、前記搬送基台を旋回させるための第3駆動モータとが、前記ケーシングの外部に配設され、前記第1乃至第3駆動モータの駆動力を伝達する3軸同軸構造をなす連結軸により前記搬送基台が前記移動体に接続される請求の範囲6に記載の搬送機構。

8.

9. (補正後) 半導体処理システムにおいて、処理装置に対して被処理基板を搬送するための搬送機構であって、

搬送基台と、

前記搬送基台上に配設された第1及び第2保持アームと、  
を具備し、

前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置することと、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、前記第1及び第2保持面は実質的な円弧に沿ってスライドすることと、  
を具備する搬送機構。

10. (補正後) 前記第1及び第2保持面は実質的な円弧に沿ってスライドし、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して突出した状態において、前記第1及び第2保持面は同一位置に来る請求の範囲1に記載の搬送機構。

11. (補正後) 前記第1及び第2保持面は、前記搬送基台から突出する際、互いに収束する方向に沿ってスライドする請求の範囲1または5に記載の搬送機構。

12. (補正後) 前記第1及び第2保持面は、前記搬送基台から突出する際、互いに収束する方向に沿ってスライドし、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して突出した状態において、前記第1及び第2保持面は同一位置に来る請求の範囲1に記載の搬送機構。

13. (補正後) 前記第1及び第2保持面は、前記搬送基台から突出する際、互いに発散する方向に沿ってスライドする請求の範囲1または5に記載の搬送機構。

14. (削除)

15. (削除)

16. (削除)

17. (補正後) 半導体処理システムであって、

共通搬送室と、

前記共通搬送室に対して互いに並列に接続された複数の処理装置と、

前記共通搬送室内に配設された、前記処理装置に対して被処理基板を搬送するための搬送機構と、

を具備し、前記搬送機構は、

搬送基台と、

前記搬送基台を支持する支持体と、

前記搬送基台上に配設された第1及び第2保持アームと、

を具備し、

前記支持体は屈伸可能な屈伸アームを含むことと、

前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置することと、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、を具備する半導体処理システム。

18. 前記共通搬送室に対して前記処理装置と並列に接続された、真空排気可能なロードロック室を更に具備し、前記共通搬送室も真空排気可能である請求の範囲17に記載の半導体処理システム。

19. (補正後) 前記第1及び第2保持面は実質的な円弧に沿ってスライドし、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して突出した状態において、前記第1及び第2保持面は同一位置に来る請求の範囲17に記載の半導体処理システム。

20. (補正後) 前記第1及び第2保持面は、前記搬送基台から突出する際、互いに収束する方向に沿ってスライドし、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して突出した状態において、前記第1及び第2保持面は同一位置に来る請求の範囲17に記載の半導体処理システム。

21. (補正後) 前記第1及び第2保持面は、前記搬送基台から突出する際、互いに発散する方向に沿ってスライドする請求の範囲17に記載の半導体処理システム。

22. (削除)

23. (補正後) 前記搬送基台の旋回と前記第1及び第2保持アームの少なくとも一方の動作とを同時に行うように前記搬送機構を操作する制御部を更に具備する請求の範囲17に記載の半導体処理システム。

24. (補正後) 前記搬送基台は直線移動可能であり、前記搬送基台の直線移動と前記第1及び第2保持アームの少なくとも一方の動作とを同時に行うように前記搬送機構を操作する制御部を更に具備する請求の範囲17に記載の半導体処理システム。

25. (追加) 半導体処理システムにおいて、処理装置に対して被処理基板を搬送するための搬送機構であって、

多関節アームと、

前記多関節アームの先端に配設された第1及び第2保持アームと、

前記多関節アーム上に配設された、前記第1及び第2保持アームを駆動するための駆動モータと、

を具備し、

前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置することと、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に

対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、  
を具備する搬送機構。

26. (追加) 半導体処理システムであって、  
共通搬送室と、  
前記共通搬送室に対して互いに並列に接続された複数の処理装置と、  
前記共通搬送室内に配設された、前記処理装置に対して被処理基板を搬送する  
ための搬送機構と、  
を具備し、前記搬送機構は、  
多関節アームと、  
前記多関節アームの先端に配設された第1及び第2保持アームと、  
前記多関節アーム上に配設された、前記第1及び第2保持アームを駆動するた  
めの駆動モータと、  
を具備し、  
前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保  
持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置すること  
と、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に  
対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、  
を具備する半導体処理システム。



27. (追加) 半導体処理システムにおいて、処理装置に対して被処理基板を搬送するための搬送機構であって、

搬送基台と、

前記搬送基台を旋回可能に支持する支持体と、

前記搬送基台上に配設された第1及び第2保持アームと、

前記支持体上に配設され且つ前記第1及び第2保持アームを駆動する駆動手段と、

を具備し、

前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置することと、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、を具備する搬送機構。

28. (追加) 前記搬送基台は直線移動可能であり、前記搬送基台の直線移動と前記第1及び第2保持アームの少なくとも一方の動作とを同時に行うように前記搬送機構を操作する制御部を更に具備する請求の範囲27に記載の搬送機構。

29. (追加) 半導体処理システムであって、

共通搬送室と、

前記共通搬送室に対して互いに並列に接続された複数の処理装置と、

前記共通搬送室内に配設された、前記処理装置に対して被処理基板を搬送するための搬送機構と、

を具備し、前記搬送機構は、

搬送基台と、

前記搬送基台を旋回可能に支持する支持体と、

前記搬送基台上に配設された第1及び第2保持アームと、

前記支持体上に配設され且つ前記第1及び第2保持アームを駆動する駆動手段と、

を具備し、

前記第1及び第2保持アームは、被処理基板を保持するための第1及び第2保持面を夫々有し、前記第1及び第2保持面は実質的に同一平面上に位置することと、前記第1及び第2保持アームは、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して実質的に同じ側に向かって突出するように動作することと、を具備する半導体処理システム。

30. (追加) 前記共通搬送室に対して前記処理装置と並列に接続された、真空排気可能なロードロック室を更に具備し、前記共通搬送室も真空排気可能である請求の範囲29に記載の半導体処理システム。

31. (追加) 前記第1及び第2保持面は実質的な円弧に沿ってスライドし、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して突出した状態において、前記第1及び第2保持面は同一位置に来る請求の範囲29に記載の半導体処理システム。

32. (追加) 前記第1及び第2保持面は、前記搬送基台から突出する際、互いに収束する方向に沿ってスライドし、前記第1及び第2保持面が前記搬送基台に対して突出した状態において、前記第1及び第2保持面は同一位置に来る請求の範囲29に記載の半導体処理システム。

33. (追加) 前記第1及び第2保持面は、前記搬送基台から突出する際、互いに発散する方向に沿ってスライドする請求の範囲29に記載の半導体処理システム。

34. (追加) 前記搬送基台の旋回と前記第1及び第2保持アームの少なくとも一方の動作とを同時に行うように前記搬送機構を操作する制御部を更に具備する請求の範囲29に記載の半導体処理システム。

35. (追加) 前記搬送基台は直線移動可能であり、前記搬送基台の直線移動と前記第1及び第2保持アームの少なくとも一方の動作とを同時に行うように前記搬送機構を操作する制御部を更に具備する請求の範囲29に記載の半導体処理システム。

36. (追加) 前記ロードロック室から2つの被処理基板を同時に取り出し、取り出した前記2つの被処理基板を前記処理装置の2つに同時に移載するように前記搬送機構を操作する制御部を更に具備する請求の範囲30に記載の半導体処理システム。